

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013: 72) “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Penelitian eksperimen ini menggunakan subjek tunggal (*Single Subject Research*) dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari suatu perlakuan (intervensi) yang diberikan kepada objek secara berulang-ulang dalam jangka waktu tertentu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengaruh olahraga renang terhadap motorik kasar anak autis.

#### **A. Lokasi Dan Subjek Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Luar Biasa Yayasan Pendidikan Al Hikmah B C Bandung yang beralamat di jalan Gedung X C No.14 B Padalarang Kabupaten Bandung Barat.

##### **2. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah seorang anak autis berinisial AB yang mengalami autis sejak lahir, yang mengalami hambatan motorik kasar. Adapun identitas subjek penelitian adalah sebagai berikut:

Nama	: AB
Tempat lahir	: Bandung
Tanggal lahir	: 29 Maret 2000
Umur	: 14 Tahun
Jenis kelamin	: Laki-laki
Kelas	: 2 SMPLB
Alamat	: Pos Kulon Rt 02 Rw 03 Ds.Kertamulya Kec.Padalarang

## B. Desain Penelitian

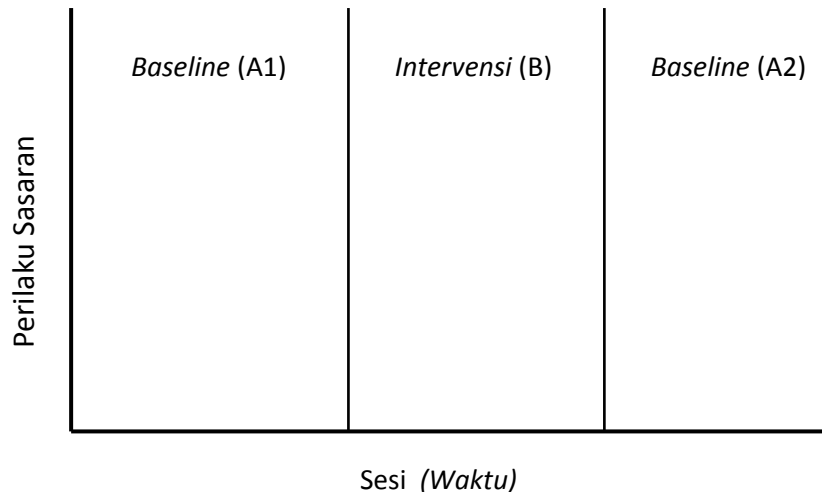
Menurut Rosnow dan Rosenthal (dalam Sunanto 2005:56) mengemukakan “desain penelitian eksperimen secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu (1) Desain kelompok (*group design*) dan (2) desain subjek tunggal (*single subject design*)”. Pada penelitian ini penulis menggunakan desain subjek tunggal dengan desain pengulangan yaitu desain A-B-A. menurut Sunanto (2005:57) “desain ini menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel terikat dan variabel bebas yang lebih kuat dengan desain A-B”.

Desain A-B-A terdapat tiga tahapan yaitu : *baseline-1* (A-1), Intervensi (B), *baseline-2* (A-2). Dimana *baseline-1* (A-1) merupakan kemampuan dasar, yaitu kemampuan awal motorik kasar anak autis. Subjek diamati, sehingga dalam kondisi kemampuan awal subjek tersebut dapat diambil datanya dengan tidak ada rekayasa. Pengamatan dan pengambilan data tersebut dilakukan secara berulang untuk memastikan data yang sudah didapat berupa kemampuan motorik kasar subjek sampai kecenderungan arah dan level data menjadi stabil.

B (perlakuan atau intervensi) yang diberikan berupa olahraga renang, kegiatan ini adalah memberikan pelatihan motorik kasar melalui olahraga renang. Subjek diberikan kesempatan untuk mengenal dan mempraktekan olahraga renang. Setelah intervensi, subjek diberikan evaluasi berupa tes dalam setiap pertemuan.

*Baseline-2* (A-2) yaitu pengamatan kembali terhadap kemampuan motorik kasar pada anak autis. Setelah pengukuran pada kondisi intervensi selesai, dilakukan pengukuran pada kondisi *baseline* kedua. *Baseline* kedua (A-2) ini dilakukan sebagai kontrol kondisi intervensi untuk melihat pengaruh yang ditimbulkan dari variabel bebas. Hal ini juga dapat menjadi evaluasi sejauh mana pengaruh intervensi yang diberikan terhadap subjek.

Adapun grafik perkembangan yang digunakan dalam mengolah data yaitu gambar grafik desain A-B-A. Tampilan grafik yang akan nampak pada hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :



Grafik 3.1  
Desain A-B-A

### C. Definisi Opsional Variabel Penelitian

Variabel menurut Sunanto (2005: 12) merupakan “istilah dasar dalam penelitian eksperimen, termasuk penelitian dengan subjek tunggal. Variabel merupakan suatu atribut atau ciri-ciri mengenai sesuatu yang dapat berbentuk benda atau kejadian yang diamati”. Dalam penelitian yang berjudul pengaruh olahraga renang terhadap perkembangan motorik kasar pada anak autisme di slb Al-Hikmah Bandung” terdapat dua variabel, yaitu :

#### 1. Olahraga Renang Sebagai Variabel Bebas

“Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat atau dikenal dengan istilah intervensi atau perlakuan” Sunanto (2005:12). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah olahraga renang.

Berenang adalah gerakan yang dilakukan oleh manusia atau hewan sewaktu bergerak di air, dan biasanya tanpa perlengkapan buatan. Berenang bisa menjadi kegiatan rekreasi dan olahraga. Thomas (2009 : 10).

Saat bergerak di dalam air, tubuh mengeluarkan energi lebih besar karena harus melawan massa air yang mampu menguatkan dan melenturkan otot-otot tubuh. Gerakan renang yang benar akan membantu mengencangkan otot-otot tubuh. Subjek akan melakukan gerakan dasar renang seperti memasukan kepala kedalam air, meluncur dan menggerakan kaki tangan.

Langkah – langkah latihan dasar olahraga renang :

- 1) Anak melakukan pemanasan, pertama anak melakukan peregangan otot.
- 2) Masuk kedalam air, anak merendam tubuh sebatas leher, kemudian membasuh muka dengan kedua tangan berulang – ulang.
- 3) Bernapas
  - a. Badan dibungkukan ke depan, dagu dibawah permukaan air, tiupkan udara dari mulut sehingga nampak ada riakan air.
  - b. Tarik napas sedalam – dalamnya dengan mulut dibuka  $\frac{1}{4}$  nya, masukan muka ke bawah permukaan air, tiupkan udara kedalam air dengan membuka mulut setengahnya.
  - c. Bernapas naik turun di atas dan dibawah permukaan air sebanyak 5 – 10 kali dengan mata  $\frac{1}{2}$  dibuka.
- 4) Meluncur
  - a. Berdiri tegak, kedua lengan lurus keatas dirapatkan.
  - b. Bungkukan tubuh ke dapan, dada sampai mengenai permukaan air.
  - c. Tolakan salah satu kaki ke dinding tembok, pertahankan sikap meluncur sampai berhenti.
  - d. Ulangi latihan meluncur ini sampai 8 kali.
- 5) Menggerakan kaki dan tangan di air
  - a. Melakukan gerakan meluncur di dampingi peneliti yang memegang badan anak
  - b. Menggerakan kaki dan tangan di air

## 2. Perkembangan Motorik kasar Sebagai Variabel Terikat

“Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas dikenal dengan nama perilaku sasaran atau *target behavior*” (Sunanto, 2005: 12). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah perkembangan motorik kasar.

Perkembangan motorik kasar merupakan perkembangan kemampuan melakukan/merespon suatu hal, jadi bertambahnya usia bertambah pula kemampuan motoriknya. Untuk mengembangkan kemampuan motoriknya, anak melakukan berbagai aktivitas. Aktivitas tersebut dapat dilakukan secara formal maupun informal, contoh dari aktivitas formal misalnya kegiatan senam di sekolah, dan contoh kegiatan informalnya yaitu berbagai permainan yang dilakukan anak. Menurut pendapat beberapa ahli mengenai perkembangan motorik antara lain, menurut Zeller dan Hetser (dalam Haditono, 1991) terlihat bahwa anak sekolah menunjukkan ciri badan atas lebih lamban berkembangnya daripada bagian bawah, anggota-anggota badan masih relative pendek, kepala relative besar, perutnya besar dan ada gigi susu. Pada masa ini, keseimbangan badan anak sudah baik, anak sudah andai berjalan, dapat naik tangga, meloncat dari tanah dengan kedua kakinya bersama-sama berkembang koordinasi antara mata dan tangan (Visio-Motorik) yang dibutuhkan untuk membidik, menyepak, melempar dan menangkap dan sering juga sudah dapat bersepeda.

Dari definisi perkembangan motorik kasar diatas dapat disimpulkan gangguan perkembangan motorik dapat menyebabkan kesulitan belajar dan adanya hambatan dalam kegiatan anak baik aktifitas di lingkungan sekolah dalam proses pembelajaran maupun di lingkungan rumah, untuk itu latihan motorik sangat diperlukan dalam menunjang perkembangan anak.

## D. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiono (2013: 224) “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data“. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data yang

dapat memperlihatkan ada atau tidaknya suatu pengaruh dari olahraga renang terhadap motorik kasar anak autis.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pemberian tes kinerja. Tes yang akan diberikan pada tiga fase, masing-masing fase tersebut adalah *baseline-1* (A-1) dimana pada fase ini data yang didapat menunjukkan kemampuan awal subjek, kemudian fase intervensi (B) dimana fase ini data yang didapat menunjukkan kemampuan motorik kasar subjek selama mendapatkan perlakuan (intervensi), dan fase terakhir yaitu *baseline-2* (A-2) untuk mengetahui sejauh mana data menunjukan kemampuan subjek setelah diberikan perlakuan. Sehingga dari ketiga fase tersebut data yang diperoleh dapat menggambarkan bagaimana kemampuan awal, kemampuan selama intervensi, dan kemampuan setelah diberikan intervensi.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiono (2013: 102) :

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.

Instrumen penelitian menjadi bagian penting dalam melakukan penelitian karena berfungsi untuk mengumpulkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian yaitu melakukan tes kinerja yang akan diberikan kepada anak pada kondisi *baseline-1* (A-1), intervensi (B), dan *baseline-2* (A-2). Tes kinerja pada kondisi *baseline-1* (A-1) untuk mengetahui kemampuan motorik kasar anak autis sebelum diberikan intervensi atau perlakuan, pada kondisi intervensi (B) tes kinerja diberikan untuk mengetahui kemampuan motorik kasar anak autis selama diberikan intervensi atau perlakuan pada tiap sesinya, dan pada kondisi *baseline-2* (A-2) diberikan kembali tes kinerja pada anak untuk mengetahui kemampuan motorik kasar anak setelah diberikan perlakuan atau intervensi pada kondisi intervensi (B) tanpa memberikan perlakuan atau intervensi. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari

intervensi, maka dengan membandingkan data dari *baseline-1* dan *baseline-2*. Apabila terdapat selisih dimana nilai *baseline-2* lebih besar dari *baseline-1*, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh dari intervensi yang diberikan.

Untuk mengumpulkan data penelitian maka di butuhkan sebuah instrumen penelitian. Maka peneliti membuat beberapa langkah untuk membuat instrumen penelitian, yaitu :

1. Membuat kisi-kisi

Kisi-kisi dalam penelitian ini sebagai dasar dalam pengembangan instrumen dimana didalamnya merupakan gambaran rencana butir-butir soal yang disesuaikan dengan variabel penelitian. Kisi-kisi dibuat berdasarkan aspek yang akan diukur dan disesuaikan dengan kondisi anak.

2. Pembuatan butir soal

Pembuatan butir soal merupakan pengembangan dari kisi-kisi yang telah dibuat. Pembuatan butir soal disesuaikan dengan indikator yang telah ditentukan pada kisi-kisi. (Kisi-kisi dan butir soal terlampir)

3. Kriteria penilaian butir soal

Setelah pembuatan butir soal yang berjumlah 25 butir soal, maka selanjutnya menentukan kriteria penilaian soal. Penilaian digunakan untuk mendapatkan data pada tahap *baseline-1* (A-1), intervensi (B), dan *baseline-2* (A-2). Penilaian butir soal dilakukan dengan sederhana yaitu jika anak dapat melakukan gerakan dengan benar mendapatkan skor 1 dan jika anak tidak dapat melakukan gerakan dengan benar maka skornya 0. Data yang diperoleh kemudian dicatat dan kemudian diolah dalam jenis ukuran variabel terikat, yaitu presentasi. Menurut Sunanto (2006: 16) “presentase menunjukkan jumlah terjadinya suatu perilaku atau peristiwa dibandingkan dengan keseluruhan kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut dikalikan dengan 100%”.

$$Presentase = \frac{\sum \text{butir soal yang dibaca benar}}{\sum \text{jumlah butir soal}} \times 100\%$$

## F. Uji Coba Instrumen

Sebelum instrumen penelitian ini digunakan, maka peneliti melakukan uji coba instrumen penelitian untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen tersebut dapat dijadikan sebagai alat tes. Untuk mengetahui sebuah instrumen penelitian dapat digunakan atau tidak, maka harus memenuhi kriteria yakni instrumen yang valid. “valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur” (Sugiono, 2013 :121).

### 1. *Judgement*

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui kelayakan setiap soal berdasarkan pada pendapat para ahli. Melalui *judgement*, instrumen kelayakan alat pengumpul data dapat digunakan sebagaimana mestinya. Berikut adalah nama-nama ahli yang memberikan *judgement* terhadap instrumen penelitian :

Tabel 3.1  
Daftar pemberi *judgement*

No.	Nama	Jabatan
1.	Dr. Nia Sutisna, M.Si	Lektor Kepala (Dosen PKH)
2.	Drs. Badruzaman, M.Pd	Lektor Kepala (Dosen FPOK)
3.	Tony Suherman	Guru SLB

### 2. Uji Validitas

Mencari kesesuaian antara alat pengukuran dengan tujuan pengukuran merupakan tujuan dari uji validitas, sehingga suatu tes hasil belajar dapat dikatakan valid apabila tes tersebut benar-benar mengukur hasil belajar. Untuk mengukur tingkat validitas instrumen peneliti menggunakan *expert judgment* yaitu penilaian dari para ahli. Dimana penilaian validitas instrumen dilakukan oleh ahli. Hasil *judgmen* kemudian dihitung dengan menggunakan presentase, dengan rumus :



$$Presentase = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

F = jumlah cocok

N = jumlah penilai ahli

Tabel 3.2  
Hasil Judgment

No. Butir Soal	Daftar Chekhlis Judgement			Hasil	Keterangan
	Nia S.	Badruzaman	Tony		
1.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
2.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
3.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
4.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
5.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
6.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
7.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
8.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
9.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
10.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
11.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
12.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
13.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
14.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
15.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
16.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
17.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
18.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
19.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
20.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
21.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
22.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
23.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
24.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid
25.	Cocok	Cocok	Cocok	100%	Valid

Berdasarkan hasil judgement diatas, setiap soal memiliki validitas isi :

$$Presentase = \frac{F}{N} \times 100\% = 100\%$$

Dari hasil perolehan data di atas diketahui bahwa instrumen layak digunakan.

### G. Analisis Data

Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis dengan perhitungan yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis statistik deskriptif. Dimana tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran secara jelas pengaruh atau efek intervensi terhadap perilaku yang akan dirubah dalam jangka waktu tertentu. Bentuk penyajian data diolah menggunakan grafik, sebagaimana yang diungkap oleh Sunanto (2006: 29) “dalam proses analisis data penelitian di bidang modifikasi perilaku dengan subjek tunggal banyak mempresentasikan data ke dalam grafik, khususnya grafik garis”. Adapun tujuan pembuatan grafik menurut Sunanto (2006: 29) memiliki dua tujuan utama yaitu,

1. Untuk membantu mengorganisasi data sepanjang proses pengumpulan data yang nantinya akan mempermudah untuk mengevaluasi, dan
2. Untuk memberikan rangkuman data kuantitatif serta mendeskripsikan target behavior yang akan membantu dalam proses menganalisis hubungan antara variabel bebas dan terikat.

Proses analisis dengan visual grafik diharapkan dapat lebih menggambarkan kemampuan motorik kasar pada anak autisme.

Menurut Sunanto (2006: 30) terdapat beberapa komponen penting dalam grafik antara lain sebagai berikut :

1. Absis adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk waktu (misalnya, sesi, hari dan tanggal)
2. Ordinat adalah sumbu Y merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat atau perilaku sasaran (misalnya persen, frekuensi dan durasi)
3. Titik Awal merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal skala
4. Skala garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya, 0%, 25%, 50%, dan 75%)
5. Lebel Kondisi, yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen, misalnya *baseline* atau intervensi.

6. Garis Perubahan Kondisi, yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan dari kondisi ke kondisi lainnya, biasanya dalam bentuk garis putus-putus.
7. Judul grafik, judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan terikat.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data tersebut yaitu:

1. Menskor hasil penilaian pada kondisi *baseline-1* (A-1) dari setiap subjek pada tiap sesi.
2. Menskor hasil penilaian pada kondisi intervensi (B) dari subjek pada tiap sesi.
3. Menskor hasil penilaian pada kondisi *baseline-2* (A-2) dari setiap subjek pada setiap sesi.
4. Membuat tabel penelitian untuk skor yang telah diperoleh pada kondisi *baseline-1* (A-1), kondisi intervensi (B), dan *baseline-2* (A-2).
5. Membandingkan hasil skor pada kondisi *baseline-1* (A-1), skor intervensi (B) dan *baseline-2* (A-2).
6. Membuat analisis data bentuk grafik garis sehingga dapat dilihat secara langsung perubahan yang terjadi dari ketiga fase.
7. Membuat analisis dalam kondisi dan antar kondisi.

Langkah penganalisaan dalam kondisi dan antar kondisi. Analisis perubahan dalam kondisi adalah analisis data dalam suatu kondisi, misalnya kondisi *baseline* atau kondisi intervensi. Adapun komponen yang akan dianalisis dalam kondisi ini meliputi :

#### 1. Panjang Kondisi

Panjang kondisi menunjukkan banyaknya data dan sesi yang ada pada suatu kondisi atau fase.

#### 2. Kecenderungan Arah

Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam kondisi dimana banyaknya data yang berada di atas dan di bawah garis tersebut sama banyak.

### 3. Tingkat Stabilitas (*level stability*)

Menunjukkan hogenitas data dalam suatu kondisi. Tingkat kestabilan dapat dihitung dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data yang berada di dalam rentang 50% di atas dan di bawah mean.

### 4. Tingkat Perubahan (*level change*)

Tingkat perubahan menunjukkan besarannya perubahan antara dua data. Tingkat perubahan data ini dapat dihitung untuk data dalam suatu kondisi maupun data anatar kondisi.

### 5. Jejak data

Jejak data merupakan perubahan dari data satu ke data lain dalam suatu kondisi. Perubahan satu data ke data berikutnya dapat terjadi tiga kemungkinan, yaitu menaik, menurrun, dan mendatar.

### 6. Rentang

Rentang dalam sekelompok data pada suatu kondisi merupakan jarak antara data pertama dengan dat terakhir. Rentang ini memberikan informasi sebagaimana yang diberikan pada analisis tentang tingkat perubahan (*level change*)

Adapun analisis antarkondisi meliputi komponen sebagai berikut:

#### 1. Variabel yang diubah

Dalam analisis data analisis data anatar kondisi sebaiknya variable terikat atau perilaku sasaran difokuskan pada satu perilaku. Artinya analisis ditekankan pada efek atau pengaruh ntervensi teerhadap perilaku sasaran.

#### 2. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya

Dalam analisis data anatar kondisi, perunbahan kecenderungan arah grafik antara kondisi baseline dan intervensi menunjukkan makna perubahan prilaku sasaran (target behavior) yang disebabkan oleh intervensi.

### 3. Perubahan stabilitas dan efeknya

Stabilitas data menunjukkan tingkat kestabilan perubahan dari sederetan data. Data dikatakan stabil apabila data tersebut menunjukkan arah (mendatar, menaik, atau menurun) secara konsisten.

### 4. Perubahan level data

Perubahan level data menunjukkan seberapa besar data berubah. Sebagaimana telah dijelaskan terdahulu tingkat (level) perubahan data antara kondisi ditunjukkan selisih antara data terakhir pada kondisi baseline dan data pertama pada kondisi intervensi. Nilai selisih ini menggambarkan seberapa besar terjadi perubahan perilaku akibat sebagai pengaruh dari intervensi.

### 5. Data yang tumpang tindih

Data tumpang tindih antara dua kondisi adalah terjadinya data yang sama pada kedua kondisi tersebut. Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi dan semakin banyak data yang tumpang tindih semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi.